

Buenas Prácticas en un Entorno Ágil

Departamento de Tecnologías de Información

Contenido

1. Generalidades del AUP - SUGEVAL
2. Características del AUP – SUGEVAL
3. Prácticas Ágiles en AUP – SUGEVAL
4. Sprints en Construcción
5. Prácticas Usadas al Construir para Minimizar la Irrupción de los Datos
6. Prácticas Usadas para Minimizar la Irrupción de Operaciones
7. Beneficios



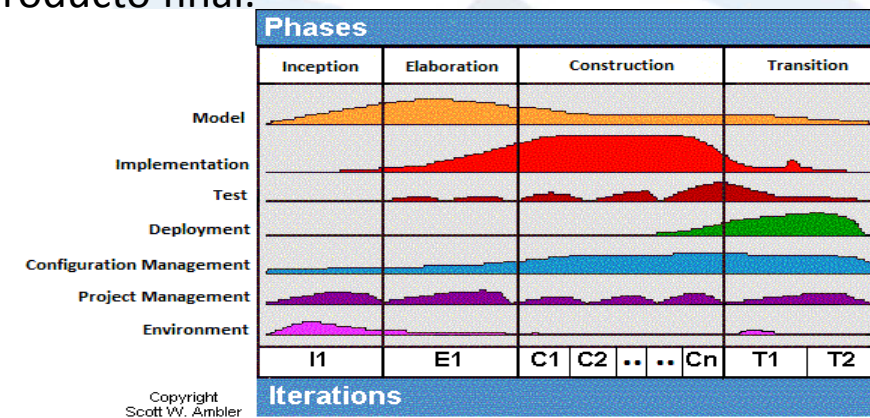
Generalidades del AUP - SUGEVAL

- Es el Nuevo proceso de ingeniería de software utilizado en la SUGEVAL para todos los proyectos de desarrollo, tanto internos como externos (Outsourcing).
- Formaliza las pautas del proceso de desarrollo para el buen término de los proyectos de software en función de su presupuesto, cronograma y calidad.
- Es una variante que toma prácticas del RUP (Rational Unified Process) y de la metodología Ágil.
 - Los procesos y conceptos RUP (iterativo, incremental, manejo de riesgos, etc.) se describen de una manera simple y fácil de entender mediante el uso de técnicas ágiles.
 - Se utiliza el proceso de gestión “Scrum” para la construcción.



Características del AUP - SUGEVAL

- Enfoque Iterativo e Incremental.
 - Realizar las actividades de entendimiento, diseño, codificación y pruebas de cada tracto de funcionalidad definida.
 - Generar liberaciones ejecutables que agreguen un nuevo incremento (entregas frecuentes).
 - Administrar riesgos en el momento.
- Administrar y Modelar los requerimientos.
 - Modelos (Storyboards, interfaces) que agilizan el entendimiento y diseño.
 - Pueden nacer como una idea y ampliarse, ser temporales o un producto final.
- Centrado en la Arquitectura (componentes).
- Desarrollo dirigido por pruebas (TDD).
- Verificación de la calidad en forma continua.
- Administración de los cambios (bienvenidos y valorados).
- Agilidad en el proceso
 - “Ágil no es ser más rápido, es la habilidad para crear y responder al cambio obteniendo los beneficios esperados mediante un balance entre flexibilidad y estabilidad”.



Prácticas Ágiles en AUP - SUGEVAL

• Historias de Usuario:

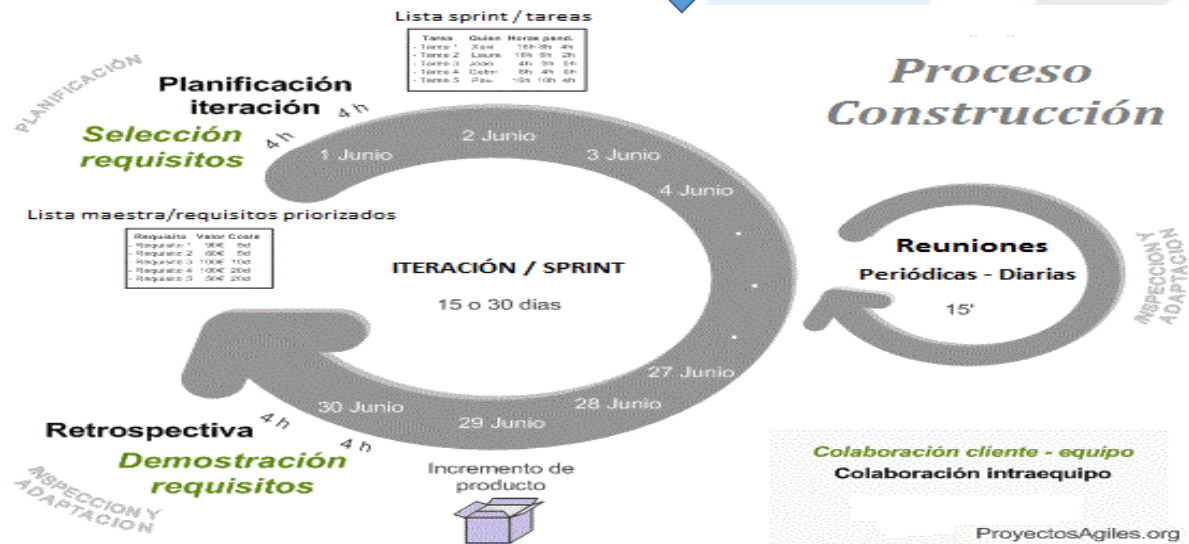
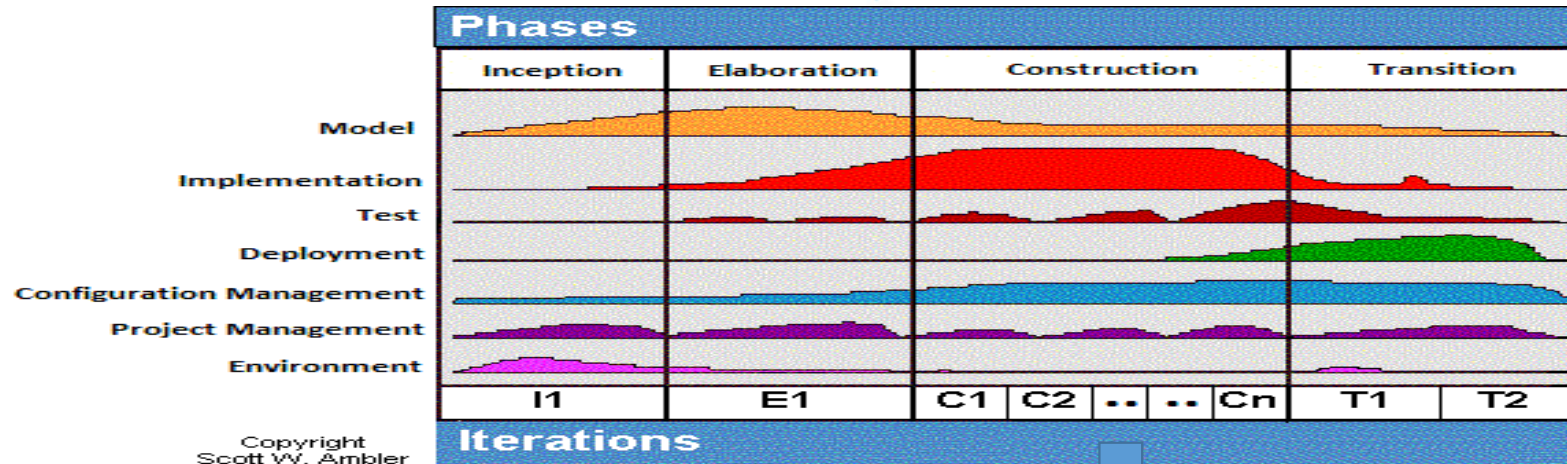
- Forma de definir el requerimiento de una forma simple y concisa, teniendo en mente lo que el sistema hará cuando se utilice.
- Es la unidad de incremento, de estimación por los desarrolladores y de control del proyecto.
- Se compone de una Descripción (Como <rol> quiero <acción/requerimiento> para poder <beneficio, justificación>), Criterios de Aceptación (límites que determinan si la codificación es correcta) y Conversaciones que permitan aclarar dudas.
- Se escriben siguiendo el modelo **I** (independiente) **N** (negociable) **V** (valiosa) **E** (estimable) **S** (pequeño) **T** (Testeable).
- Se utilizan en las fase de Elaboración y Construcción.
- Ejemplo:
 - Como administrador de operaciones **quiero** cargar los títulos internacionales **para** apoyar las labores de análisis de los instrumentos de mercados internacionales.
 - **Criterios de aceptación:**
 - Se cargue de un archivo Excel.
 - Los títulos cargados se agreguen a los existentes.
 - Se rechace la carga si un título está duplicado en el archivo o en el catálogo actual.
 - Administrador recibe por correo electrónico informe de la carga con errores.
 - **Conversaciones:**
 - Archivo se valida al momento de la carga.
 - Si se pasa todas las validaciones se carga el catálogo de forma inmediata.

Prácticas Ágiles en AUP - SUGEVAL

• SCRUM:

- Marco de trabajo usado para gestionar la construcción del software basado en el enfoque Iter&Inc.
- Se basa en construir la funcionalidad de mayor valor para el negocio en periodos de tiempo cortos.
- Se utiliza para:
 - Evitar demasiado tiempo en las entregas del producto,.
 - Mitigar los riesgos tempranamente.
 - Mejorar la calidad desde el inicio → Cumplimiento normas arquitectónicas, valoración del código, seguridad, etc.
 - Mejorar el control de tiempo.
 - Responder en el momento en caso de requerir un cambio.
- Se compone de:
 - Equipo auto-organizado y multi-funcional con roles de ScrumMaster, dueño y equipo desarrollo.
 - Eventos:
 - El “sprint” (corazón del “Scrum” que genera un producto Terminado en un período de tiempo).
 - Reuniones (planificación, periódicas, revisión y retrospectiva del sprint)
 - Artefactos:
 - Lista maestra del producto (contiene requerimientos – historias de usuario).
 - Lista del sprint (contiene los elementos de la lista maestra y las tareas a trabajar en el sprint).
 - Burndown chart (seguimiento y visualización del sprint).

Sprints en Construcción



Prácticas Usadas al Construir para Minimizar la Irrupción de los Datos

- A nivel de lineamientos básicos:
 - A nivel de Base Datos no se agrega usuarios a los roles sysadmin o db_owner.
 - Se utiliza el patrón MVC (Model View Controller) → Separa los datos y la lógica de negocio de la interfaz de usuario.
 - Todo servicio Web debe acceder los datos mediante el componente de acceso a datos que debe ser llamado por un control de negocio (Diseño lógico “N-capas”) → Elimina práctica de acceso directo de un procedimiento almacenado desde una única capa.
 - Aplicaciones utilizadas por los Regulados se implementan con la autenticación mediante Certificados Digitales y las utilizadas a nivel interno con autenticación integrada con el Directorio Activo.
- Para evitar el riesgo de Inyección de Código se implementa los siguientes lineamientos:
 - Se eliminó por lineamiento el uso de SQL's Dinámicos y se verifica su cumplimiento.
 - Se implementa el acceso a los datos mediante el Entity Framework (EF) para aislar la aplicación de la base de datos y brinda mayor seguridad en la ejecución de las operaciones básicas (actualización, inserción, borrado y consulta).
 - Se implementan procedimientos almacenados para el manejo de grandes cantidades de datos (para extracción, para realizarles operaciones complejas) y se evita acciones de usuario a un nivel granular.

Prácticas Usadas para Minimizar la Irrupción de Operaciones

- Se elimina el uso de “Reporting Services” desde el Sitio Web para evitar cualquier acceso a un servidor de extracción de datos. Por lo tanto, para realizar la extracción de datos se aplica alguna de las siguientes dos opciones:
 - Se forman los archivos de datos de manera programática a nivel de la capa de negocios con los datos obtenidos → Se genera archivos reconocidos por Excel.
 - Se utiliza el diseño de reporte como un archivo independiente (RDLC), el cual se genera en el cliente con la fuente de datos diseñada.
- La disposición de información mediante servicios Web se implantó en un único servidor que contiene su propia base de datos (replicada) y su código en ejecución
 - Se minimiza el apetito de ataque porque no afecta la operación de la Institución y permite “levantar” de forma más fácil en caso de que se de una afectación.
- Se aplica “Hardening” en los nuevos equipos (Datacenter) que entran a producción.
- Según la práctica de seguridad recomendada de evaluar constantemente la plataforma tecnológica para detectar brechas de seguridad se aplica:
 - Dos veces por año un análisis de vulnerabilidades en servidores críticos con las herramientas GFI Languard y Microsoft Baseline Security Analyzer.
 - Semanalmente se realiza un análisis perimetral de las IP’s públicas mediante la herramienta Qualys.

Prácticas Usadas para Minimizar la Irrupción de Operaciones

- Los usuarios no tienen permiso de Administrador Local en sus equipos.
- Mensualmente se realiza el proceso de actualización de software mediante System Center Configuration Manager para:
 - Software base en servidores (Sistema operativo, motores base datos, Exchange, Sharepoint, TMG, IIS, etc.).
 - Software base en Clientes (correo, Adobe, MS Office, sistema operativo, java).
- Actualización diaria del Dat de antivirus.



Beneficios

- El “agilizar” o implementar buenas prácticas ágiles en el proceso de ingeniería de desarrollo de software de una forma incremental permitió lograr la aceptación y resultados esperados por el negocio - TI (No aplicar cambios “tijera” porque no llevan a buen término).
- Se obtuvo una disminución en la cantidad de artefactos documentales y se agilizaron los que continuaban en el nuevo proceso (no caer en el lado de la informalidad que por el tipo de organización no es correcto).
- Se mejora en la detección temprana de los riesgos durante el desarrollo evitando así que la mayoría de estos se materialicen al definir e implementar las medidas preventivas desde ese momento.
- Se responde al cambio de forma temprana disminuyendo los efectos (impacto, tiempo, costo) que se tenían antes.
- La búsqueda e implementación continua de las prácticas recomendadas en materia de seguridad para la infraestructura base, ha permitido minimizar el efecto de las acciones maliciosas presentadas.

Muchas Gracias